



Chafarinas

Pequeño refugio de una interesante herpetofauna

Miguel Ángel Rodríguez Domínguez
Eusebio Gambín Martínez

EL ARCHIPIÉLAGO de Chafarinas, formado por las islas de Congreso, Isabel y Rey Francisco, está situado en la costa septentrional de Marruecos, a 27 millas de la ciudad española de Melilla y a dos millas de la localidad marroquí de Cabo del Agua (Ras el Ma). Su localización geográfica es de 3° 47' de longitud Oeste y 35° de latitud norte. Este diminuto enclave fue incorporado a la Corona Española el 6 de enero de 1848 por un destacamento militar al mando del general D. Francisco Serrano.

El origen de las islas es volcánico, estando constituidas por rocas básicas, fundamentalmente andesitas, y basaltos, sobre las que se depositaron sedimentos calcáreos con abundantes conchas de gasterópodos terrestres. La actividad volcánica y sísmica primero, y, posteriormente, la acción de los vientos y el oleaje, desmembraron la elevada masa eruptiva inicial hasta modelar el paisaje actual.

El clima es de tipo mediterráneo con una temperatura media anual de 16°C y una precipitación anual de 300 mm. Los inviernos son cálidos, sin heladas, y los veranos, calurosos y secos, con abundan-

te humedad. Las condiciones de aridez se ven atenuadas debido a la influencia oceánica y a la elevada orografía de las montañas próximas del continente africano, que impiden el efecto directo de los vientos calientes saharianos. Los vientos dominantes soplan de poniente y levante, a los que se superpone el régimen de brisas, especialmente intensas en verano.

El nombre de Chafarinas deriva del árabe *Zaffarinas* o *Xafarin*, que designa de forma general a delincuentes y criminales, ya que las islas, antes de la llegada de los españoles, sirvieron como refugio de piratas y malhechores.

De forma anecdótica, cabe señalar que en el año 1905 los habitantes de las islas vieron cómo una flota rusa, entonces en guerra con Japón, constituida por cinco buques, y casi 9000 soldados a bordo, atracaba en sus cercanías para cobijarse de un temporal y reparar varias averías. La flota debió partir ante la presión militar de la guarnición de casi 500 hombres allí instalada, por uso indebido del pequeño puerto de la islas.

La isla de Congreso es la más occidental y la que ocupa mayor superficie con un perímetro de 3400 m y 134 m de elevación sobre el nivel del mar.

La isla de Isabel, en honor de la reina Isabel II, posee forma circular, un perímetro de 2 km y una altura máxima de 40 m. Ocupa una posición central y dista 175 m de la isla de Rey, y casi un kilómetro de la isla de Congreso. Es la única habitada, por unos cuarenta militares y dos científicos. Estos últimos se ocupan de la gestión, estudio e investigación de la biota presente, bajo la correspondiente autorización del Organismo Autónomo de Parques Nacionales y previa conformidad del Ministerio de Defensa.

Por último, la isla del Rey Francisco es la más pequeña con sólo 12 ha de extensión. Antiguamente estuvo unida con Isabel a través de un muelle que quedó destruido por un temporal. A pesar de ser la más pequeña, es quizás la más interesante desde el punto de vista biológico ya que en ella habita una colonia integrada por miles de gaviotas de Audouin o pico rojo (*Larus audouinii*), especie que llegó a estar considerada en peligro de extinción. Durante muchos años la isla acogió a una de las colonias más importantes del mundo. Actualmente sus poblaciones han disminuido coincidiendo con el aumento de otras colonias españolas como la situada en el delta del Ebro. También, la isla tiene en su territorio, el cementerio civil de las islas que ha revelado ser uno de los mejores hábitats para la herpetofauna del archipiélago.

En el año 1979, el archipiélago fue declarado zona de especial protección para las aves (ZEPA) y tres años más tarde refugio nacional de caza.

La distribución de la vegetación en las islas obedece a la escasez de suelo, la gran cantidad de guano procedente de las colonias de aves marinas, la alta salinidad, las elevadas temperaturas elevadas y escasas precipitaciones, así como la exposición a la insolación, vientos y brisas marinas. El componente florístico



Vista general de Rey Francisco. En la página anterior, el archipiélago desde la isla de Rey. Fotos Miguel Á. Rodríguez.

de las islas está formado casi en un 65% por especies de carácter mediterráneo (Blanco, 1989).

En Congreso, se extienden grandes áreas de matorral formado por *Salsola oppositifolia* y *Lycium intricatum* así como el geófito *Pancreatium foetidum*. En los acantilados del S.O. destacan *Pistacia lentiscus*, *Withania frutescens*, *Periploca laevigata*, *Launaea arborescens* y *Chamaerops humilis*.

En la isla de Rey, cuyo patrón de distribución vegetal es parecido al de Congreso, destaca por su abundancia *Mesembrianthemum crystallinum*, así como arbustos de *Suaeda vera*, *Atriplex halimus* y *Lycium intricatum* y unas pocas herbáceas.

En la isla de Isabel, más degradada por los usos humanos, dominan plantas ruderales como *Chrysanthemum coronarium*, *Malva nicaeensis* y *Mesembrianthemum crystallinum*.

Los fondos marinos arenosos del sur de las islas, destacan por un buen estado de conservación de las praderas de la fanerógama *Posidonia oceanica*.

En relación a la fauna terrestre de las islas, presenta un enorme interés zoológico, el caracol terrestre endémico *Alabastrina soluta chafarinensis*.

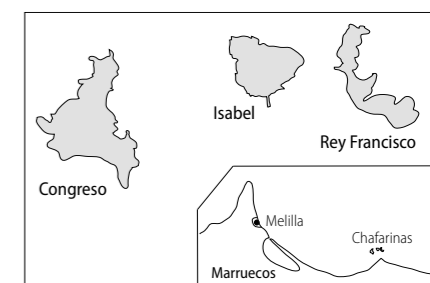
Se ha observado más de 90 especies diferentes de aves, de las que al menos, diez son nidificantes. Destacan por su indudable valor, debido a la precaria situación a nivel nacional y su interés biológico, la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), el águila pescadora (*Pandion haliaetus*), el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), y el roquero solitario (*Mon-*



El eslizón de Chafarinas habita únicamente en la isla de Rey Francisco. Foto Miguel Á. Rodríguez.

ticola solitarius). Otras aves que pueden observarse en invierno son el cormorán grande (*Phalacrocorax carbo*), cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*), charrán (*Sterna sandvicensis*) y avión roquero (*Ptyonoprogne rupestris*), siendo notable el paso migratorio de numerosas passeriformes (Sílvidos, Túrdidos, Fringílidos, etc.).

Los mamíferos terrestres son introducidos y están representados por la rata (*Rattus rattus*), el conejo (*Oryctolagus*





El eslizón ocelado es una especie escasa y localizada. Foto Miguel Á. Rodríguez.

DISTRIBUCIÓN INSULAR DE LA HERPETOFAUNA

A continuación se incluye la distribución de los herpetos en las distintas islas, así como algunas características del hábitat, distribución y datos biológicos tomados de nuestras cortas observaciones.

ISABEL II

Tarentola mauritanica (salamanquesa común)

Es relativamente abundante y fácil de observar, en rocas, grupos de piedras e incluso sobre sustrato de tierra durante el día. Toma los rayos de sol durante el día,

siempre muy próxima a un refugio, generalmente una oquedad o piedra. Durante el período de estudio se encontraron varias crías de corta edad, nacidas probablemente a finales de julio.

Hemidactylus turcicus (salamanquesa rosada)

A pesar de que se muestreó durante la noche en la estación biológica, donde suele acudir a cazar insectos bajo las lámparas, la especie no fue detectada. Destaca el hecho de que al parecer sólo

se ha visto en esta edificación habitada por el hombre y no está presente en otras islas. Habría que plantearse si la especie ha colonizado recientemente la isla, o si está asentada desde hace mucho tiempo. Se ha propuesto una posible competencia con la salamanquesa común. A pesar de estar citada en las otras dos islas, es bastante improbable que se pueda distribuir debido a las características del hábitat no idóneo para la especie y a nuestro juicio representa una cita errónea en base a lo anterior.

Podarcis hispanica (lagartija ibérica)

Lacértido abundante por toda la isla y en casi todos los hábitats. Siempre asociado a piedras solitarias, muros y grupos de piedras que le sirven para termoregularse. Se observó gran cantidad de crías. No está presente en las otras islas de forma sorprendente. Como explicación se ha propuesto la escasez de hábitats adecuados y la presión depredadora.

Chalcides ocellatus (eslizón ocelado)

Escaso y localizado en grupos de piedras próximos a arbustos. Muy rápido en sus movimientos, esquivo y difícil de capturar.

Trogonophis wiegmanni (culebrilla mora)

Abundante relativamente en algunas zo-

nas, bajo piedras de cierto tamaño, y en áreas cubiertas de arbustos con sustrato de tierra blando. Durante el estudio, fue costoso localizar a los animales, pues debido a las fuertes temperaturas se refugiaban a más profundidad que en los meses otoñales y primaverales.

Chamaleo chamaleon (camaleón)

Sin duda se trata de una especie introducida por los militares desde Melilla, donde es relativamente fácil de adquirir de forma ilegal en el barrio Chino. Durante el estudio no fue localizado ningún ejemplar. Al parecer años atrás, se han detectado algunos individuos erráticos. Uno de ellos durante el año 2000 frecuentaba una palmera del Paseo de los Conquistadores. No existen hábitats naturales para que la especie se adapte a la isla. La especie no fue detectada en el presente estudio a pesar de haberla buscado reiteradamente.

Bufo viridis (sapo verde)

Se ha citado esta especie como accidental, llegada con las crecidas del río Muluya. En la isla no existen manantiales o depósitos de agua. No detectado en nuestro estudio ni presente como material conservado en la estación biológica.

Testudo graeca (tortuga mora)

En la estación biológica existen varios comparaciones de esta especie terrestre, que con toda seguridad proceden de la introducción voluntaria por parte de personal de la tropa allí destacada. No detectado en nuestro estudio.

REY FRANCISCO

Tarentola mauritanica

Frecuente localmente en el cementerio. Es abundante entre agrupaciones de piedras, y más específicamente en las cercanías de las paredes de esta construcción donde es relativamente fácil de detectar. Capturamos varios ejemplares adultos. Es posible que haya un acusado dimorfismo sexual en la longitud de pileo mayor para los machos.

Saurodactylus mauritanicus (geco magrebí)

No detectado a lo largo del estudio. Se visitó la pequeña casa semiderruida, donde se han localizado algunos ejemplares, bajo piedras, arbustos y rocas, con resultados infructuosos en su búsqueda. La cita disponible pertenece a GENA, S.L. 2000.

Chalcides parallelus (eslizón de Chafarinas)

A este eslizón le caracteriza el diseño dorsal formado por entre 14-16 líneas longi-

tudinales claras sobre fondo oscuro. Las densidades son relativamente altas, a nivel local, especialmente en el cementerio refugiándose bajo grupos de piedras de pequeño y mediano tamaño, con poca cobertura de vegetación. Existe un individuo adulto en la estación, muerto en accidente mientras lo intentábamos capturar, que se conserva en alcohol en la estación, para futuros estudios genéticos que ayuden a esclarecer su origen y especiación.

Trogonophis wiegmanni

Relativamente abundante bajo piedras a lo largo de la isla —especialmente en el camino que lleva hasta el cementerio— así como en los grupos de piedras del interior de esta edificación. Siempre en sustrato de tierra o piedrecillas pequeñas en las que puede excavar y ocultarse. Capturamos varios ejemplares. La temperatura corporal inmediata tras la captura —entre las 09:20 y 09:45 horas— osciló entre 30 °C y 34 °C. Se comparó con la temperatura del sustrato, resultando que los adultos tenían una temperatura 5° por encima de la del sustato y los juveniles 6°C. Como refugio utiliza grandes piedras de entre 40-55 cm de largo x 43-65 cm de ancho y una altura más variable entre 5-25 cm. Estos datos son interesantes por lo que se

hacen necesarios estudios que desvelen aspectos sobre la selección de su microhábitat en las islas.

CONGRESO

Tarentola mauritanica

Se detectó visualmente un único ejemplar en amontonamientos de piedras. Parece ser relativamente más escaso que en las otras dos islas.

Saurodactylus mauritanicus

No fue detectado durante la realización del presente estudio. La cita reciente pertenece a GENA, S.L. 2000.

Chalcides ocellatus

Escaso. Detectados visualmente algunos ejemplares en grupos de piedras y en una construcción semiderruida de ladrillos. Es muy probable que la colonia reproductora de gaviota patiamarilla (*Larus cachinnans*) afecte sus poblaciones.

Trogonophis wiegmanni

Escaso. Bajo piedras de mediano-gran tamaño que no son muy abundantes en la isla.

Coluber hippocrepis (culebra de herradura)

El día de nuestra visita a la isla (8 de agos-



El eslizón de Chafarinas suele refugiarse bajo piedras con poca cobertura de vegetación. Foto Miguel Á. Rodríguez.

to), el destacamento militar presente nos informó del avistamiento, unas horas antes, de un gran ejemplar de serpiente de más de un metro de longitud. El animal se introdujo en el hueco de una galería por lo que no pudimos capturarlo. En la estación se conserva en alcohol un ejemplar juvenil que fue encontrado muerto en la isla, en la cumbre, el 4 de mayo de 2000, así como un esqueleto de un adulto y varias mudas casi completas. La población debe ser pequeña y localizada en la parte más alta de la isla. Su origen está por estudiar.

cuniculus), el ratón (*Mus musculus*), y el gato (*Felis catus*). De los datos obtenidos en nuestro estudio, se confirma que la primera especie está presente en las tres islas, la segunda sólo habita en Congreso y las dos últimas en Isabel. Los gatos fueron eliminados de Congreso en el año 1995.

Un mamífero marino, la foca monje (*Monachus monachus*), tiene presencia esporádica en las cuevas costeras se-

misumergidas de la isla de Congreso, donde se han avistado ocasionalmente algunos ejemplares.

La fauna herpetológica de las islas está constituida por al menos ocho especies de saurios, entre las que destaca la presencia del eslizón *Chalcides parallelus*, uno de los reptiles más raros de la cuenca mediterránea. También se ha citado la presencia de un sapo (*Bufo viridis*), que podría haber llegado de forma pasiva en las crecidas del río Muluya.

La bibliografía herpetológica para esta zona es muy pobre y tan solo se limita a relacionar las especies presentes —algunas con presencia dudosa, probable o no confirmada—, y en ningún caso se aportan datos de distribución, hábitat, ecología, etc. de estas especies (ver Vargas y Antúnez, 1981; Mateo, 1991; Pleguezuelos, 1997).

La pequeña superficie que ocupan las islas, inferior a las 50 Ha, su relativo aislamiento y la dificultad para realizar estudios específicos a medio y largo plazo han contribuido a la escasez de estudios, muchos de ellos parciales e incompletos.

El principal objeto de nuestra visita a las islas Chafarinas era actualizar la dis-

tribución conocida de los reptiles de las islas, completar las citas dudosas y contribuir al conocimiento de la distribución espacial. Es por ello que se planteó desarrollar un estudio básico de identificación y distribución territorial de las especies presentes en las islas, para completar en la medida de lo posible, el conocimiento de esta reserva natural, y a la vez refugio de caza, y contribuir a la conservación de algunas especies de indudable interés zoológico y ecológico.

El conflicto surgió el 11 de julio de 2002, a raíz de la invasión marroquí de la isla de Perejil, y la intervención militar española el día 17, hizo que las fechas de visita al archipiélago fueran de duración inferior a lo inicialmente previsto.

El período de estudio se extendió finalmente entre el 7 y el 9 de agosto de 2002. La temperatura registrada durante el mismo, estuvo comprendida entre 21,9 y 30,1°C. Debido a la corta duración de la estancia en las islas, tuvimos dificultad en la captura de algunas especies y consecuentemente en llegar a alcanzar un tamaño muestral adecuado para llevar a cabo estudios biométricos comparados. Sin embargo, para algunas especies, una

vez capturados algunos individuos, se tomaron medidas biométricas básicas con calibrador y pesa, así como de localización captura/avistamiento, sexo, fecha y hora de captura, etc.

A pesar de que se realizaron varios transectos lineales, el escaso número de individuos detectados debido a las fuertes temperaturas a partir de las 09:00, hora solar, impidió la viabilidad de este método. Durante estos recorridos se anotaron algunos datos cualitativos de



De forma sorprendente la lagartija ibérica sólo está presente en Isabel. Foto M. Á. Rodríguez.

la estructura del hábitat de las distintas especies.

En el cuadro de la página siguiente se indica la presencia (+) o ausencia (–) en cada una de las islas de los herpetos observados y/o capturados. Aparecen como (i) aquellas especies supuestamente introducidas (aunque actualmente no existen poblaciones) y que en todos los casos vienen avalados por material depositado en la Estación Biológica de Isabel II. En el caso de la salamanquesa rosada y el gecko magrebí, no detectados a lo largo de este estudio, la cita fehaciente pertenece a GENA, S. L. 2000.

En el caso del sapo verde, su cita accidental tiempo atrás, se ha planteado como llegada pasiva a través del mar desde la próxima costa africana. Sin embargo, y debido a la inexistencia de cursos de agua, es difícil la viabilidad de cualquier anfibio que llegue hasta las islas.

Reptiles casi desconocidos

Es importante destacar que cuatro de las especies presentes en las islas, no se incluyen en las guías de reptiles más recientes y actualizadas de reptiles espa-



La culebrilla mora prefiere refugiarse bajo piedras de gran tamaño. Foto M. Á. Rodríguez.



Especie	Isabel II	Rey Francisco	Congreso
<i>Tarentola mauritanica</i> (salamanquesa común)	+	+	+
<i>Hemidactylus turcicus</i> (salamanquesa rosada)	+	-	-
<i>Saurodactylus mauritanicus</i> (geco magrebi)	-	+	+
<i>Podarcis hispanica</i> (lagartija ibérica)	+	-	-
<i>Chalcides ocellatus</i> (eslizón ocelado)	+	-	+
<i>Chalcides parallelus</i> (eslizón de Chafarinas)	-	+	-
<i>Trogonophis wiegmanni</i> (culebrilla mora)	+	+	+
<i>Coluber hippocrepis</i> (culebra de herradura)	-	-	+
<i>Chamaleo chamaleon</i> (camaleón común)	(i)	-	-
<i>Bufo viridis</i> (sapo verde)	(i?)	-	-
<i>Testudo graeca</i> (tortuga mora)	(i)	-	-

Salamanquesa común. El cementerio de Rey ha revelado ser uno de los mejores hábitats para la herpetofauna. Foto Miguel Á. Rodríguez.

km en su interior (Fahd y Pleguezuelos, 1996) y que se encuentra en Chafarinas (Congreso y Rey) así como en Alborán (Salvador y Pleguezuelos, 2002).

También debe citarse a la culebrilla mora, que representa un género monoespecífico endémico del Magreb que se distribuye desde Marruecos hasta el Nordeste de Túnez y está presente en las tres islas de Chafarinas.

Se incluirían también dos escíncidos,

distribución para el amplio número de subespecies que se extiende desde Mauritania hasta Pakistán (Mateo et al., 1995) y el eslizón de Chafarinas que aparte de estar sólo en la isla de Rey, a pesar de que ha sido erróneamente citado para la isla de Congreso (Caputo y Mellado, 1992) e Isabel II (J.A. Valverde en Mateo et al., 1995), se extiende por una banda costera de 200 km de longitud entre el noroeste de Argelia y

desconocidas de la fauna española, no estando incluida en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Se han citado dos especies (camaleón y tortuga mora) que han sido introducidas voluntariamente por el hombre en la isla de Isabel, las cuales no se han asilvestrado al no existir hábitats adecuados.

En la isla de Isabel viven cinco especies de reptiles, entre las que destacan

La mayor población mundial del eslizón de Chafarinas se localiza en la isla de Rey, y más concretamente en su cementerio. No está presente en las otras islas, y es una de las especies más desconocidas de la fauna española

que no están en la península ni los archipiélagos canario y balear que son el eslizón ocelado que presenta un área de

el noroeste de Marruecos (Fahd y Pleguezuelos, 1996).

Estado actual de las poblaciones

Destaca de manera notable la alta diversidad de herpetos, ocho especies, que viven de forma natural en el archipiélago de Chafarinas, así como la presencia de cuatro especies (geco magrebi, culebrilla mora, eslizón ocelado, eslizón de Chafarinas) que no se encuentran en la península ibérica, Baleares ni Canarias.

La mayor población mundial del eslizón de Chafarinas se localiza en la isla de Rey, y más concretamente en el cementerio. No está presente en las otras islas, y es una de las especies más

por su abundancia la lagartija ibérica y la salamanquesa común.

La isla de Rey alberga cuatro especies de reptiles, siendo las más abundantes y frecuentes de observar la salamanquesa común y el eslizón de Chafarinas.

En Congreso habitan cinco especies, con densidades relativamente bajas. La existencia de hábitats desfavorables y la depredación probable por parte de la gaviota patiamarilla podrían ser la causa de estas bajas densidades. La culebra de herradura mantiene una pequeña población constituida por unos pocos individuos.

Casi todas las poblaciones de reptiles parecen tener un tamaño aceptable, a excepción de la salamanquesa rosada y el gecko magrebi, cuyo estatus es incierto.

Algunas sugerencias para la conservación de esta valiosa herpetofauna

En base a los resultados expuestos, sería recomendable que se evitase cualquier modificación de hábitat, especialmente en las islas no habitadas de Congreso y Rey Francisco. Durante nuestro estudio estaban custodiadas bajo mando militar, y se observaron multitud de bunkers, muros de defensa de piedra, nailon trampa, alambradas de metal, etc. que podrían alterar las características originales de los hábitats de algunas especies.

Es fundamental ejercer un control de depredadores alóctonos (gatos en Isabel y ratas en las tres islas) y tener cuidado con las introducciones voluntarias de mascotas como tortugas moras y camaleones por parte de la tropa destinada en Isabel. A este último respecto ha de recordarse que estas especies están amenazadas y está sancionada su tenencia de forma ilegal.

Sería conveniente que se desarrollaran más estudios orientados a conocer aspectos herpetológicos relacionados con la evaluación de la posible depredación de la gaviota patiamarilla sobre los reptiles en la isla de Congreso, la ecología del eslizón de Chafarinas y la distribución y abundancia de la salamanquesa rosada y el gecko magrebi.

Planteamos la necesidad de que el eslizón de Chafarinas pueda incluirse en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, al menos como especie "vulnerable". Su población tan localizada en un enclave frágil y su rareza así lo aconsejan.

Por último, apoyamos la propuesta de declaración de estos islotes y sus aguas inmediatas como reserva natural internacional marítimo-terrestre, para garantizar la pervivencia de sus valores naturales, dado que en aplicación de la Directiva Europea de Hábitats, el Estado Español tiene la obligación de amparar estos territorios con los instrumentos legales que garanticen la continuidad de los hábitats y las especies de estas islas.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a Javier Zapata Salgado (Organismo Autónomo de Parques Nacionales, Ministerio de Medio Ambiente) por las gestiones para obtener las autorizaciones pertinentes (Autorización de la división de operaciones del estado ma-



Congreso alberga la única población de culebra de herradura del archipiélago. Foto Miguel Á. Rodríguez.

yor del ejército Ministerio de Defensa y del Ministerio de Medio Ambiente) y toda su ayuda en el apoyo logístico para desplazarnos en barco hasta la estación biológica de la isla así como el uso de la misma para pernoctar. Nuestros compañeros en la estación biológica de Isabel, Iñaki Mola y Tomás Gómez López (G.E.N.A., S.L. Gestión y Estudio de Espacios Naturales) nos ayudaron de forma desinteresada en las excursiones herpetológicas en las tres islas compartiendo su tiempo con nosotros y les agradecemos sus conocimientos y la transmisión de su experiencia visual en la observación de reptiles. También estamos en deuda con Benigno (Comandancia de Marina de Melilla) que organizó de forma rápida y eficaz el traslado hacia las islas Chafarinas a bordo del *Zafarin*. Por último queremos agradecer a Clemente Serrano (O.A.P.N.), por facilitarnos de forma rápida, información y datos inéditos sobre las islas ■

Miguel Ángel Rodríguez Domínguez es Doctor en Ciencias Biológicas. Actualmente trabaja como coordinador del Servicio de Biodiversidad del Área de Medio Ambiente del Cabildo Insular de El Hierro y es, además, responsable del Centro de Reproducción e Investigación del Lagarto Gigante de El Hierro, cargo que desempeña desde hace doce años. E-mail: marodri@vanaga.com

Eusebio Gambín Martínez es Licenciado en Medicina y Cirugía, especialista en análisis clínicos y microbiología. Es un apasionado naturalista que vivió su primera juventud en la isla de Isabel II. E-mail: alisioeu@terra.es

Bibliografía

BARBADILLO, J.L., LACOMBA, J.I., PÉREZ-MELLADO, V., SANCHO, V., y LÓPEZ-JURADO, L.F. 1999. *Anfibios y reptiles de la península ibérica, Baleares y Canarias*. Geoplaneta. Barcelona.

BLANCO, E. 1989. Plantas de las islas Chafarinas y descripción de su paisaje vegetal. *Actes del Simposi Internacional de Botànica Pius Font i Quer. Fanerogamia II*: 333-343.

BONS, J. 1967. *Researches sur la biogéographie et la Biologie des amphibiens et des reptiles du Maroc*. Tesis doctoral. Universidad de Montpellier.

CAPUTO, V. y MELLADO, J. 1992. A new species of *Chalcides chalcides* complex (Reptilia, Scincidae) with description of two new species. *Bolletino Museo Reionale di Scienze Naturali Torino* 11: 47-120.

FAHD, S. y PLEGUEZUELOS, J.M. 1996. *Los reptiles del Rif (Norte de Marruecos), I: Quelonios, saurios*. Revista Española Herpetología 10: 55-89.

GENA, S.L. 2000. *Seguimiento de las islas Chafarinas. Catalogación, distribución y abundancia de la herpetofauna de las islas Chafarinas*. Informe inédito.

MATEO, J.A. 1991. *Los anfibios y reptiles de Ceuta, Melilla, Chafarinas y los peñones de Alhucemas y Vélez de la Gomera*. Revista Española Herpetología 5:37-41.

MATEO, J.A., GENIEZ, P.H. y BONS, J. 1995. *Saurians of the genus Chalcides Laurenti 1768 (Reptilia, Scincidae) in Morocco, I: Review and distribution*. Revista Española Herpetología 5: 7-36.

PLEGUEZUELOS, J.M. 1997. *Distribución y biogeografía de los anfibios y reptiles en España y Portugal*. Asociación Herpetológica Española y Universidad de Granada. Granada.

SALVADOR, A. y PLEGUEZUELOS, J.M. 2002. *Reptiles españoles. Identificación, historia natural y distribución*. Canseco editores. Toledo.

VARGAS, J.M. y ANTUNEZ, A. 1981. *Inventario faunístico de Chafarinas*. *Jábega* 32: 60-64.